

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
 ради НУВГП  
 е-підпис Олег ЛАГОДНІЮК

02.09. 2021 р.

**01-06-042S**

<b>СИЛАБУС</b> навчальної дисципліни		<b>SYLLABUS</b>
Науково-дослідна практика		Research practice
Шифр за ОП 09	<b>ВБ 1.1</b>	Code in Educational Program 09
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: Magistesr's (second)
Галузь знань: <b>Електрична інженерія</b>	<b>14</b>	Fields of knowledge: <b>Electrical engineering</b>
Спеціальність: <b>Теплоенергетика</b>	<b>144</b>	Field of study: <b>Heat Power Engineering</b>
Спеціалізація: _____	_____	Specialization: _____
Освітня програма: <b>Теплоенергетика</b>		Educational Program: <b>Heat Power Engineering</b>

Силабус навчальної дисципліни «Науково-дослідна практика» для здобувачів вищої освіти другого ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Теплоенергетика», спеціальності 144 «Теплоенергетика». Рівне: НУВГП, 2021. – 11 с.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/20951>

Розробник силабусу: *Кочмарський Володимир Зіновійович, к.ф.-м.н., професор, професор кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин (ГЕ, ТЕ та ГМ)*

Силабус схвалений на засіданні кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ

Протокол № 1 від “30” серпня 2021 року

Завідувач кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ:

\_\_\_\_\_ *Рябенко Олександр Антонович, д.т.н., професор*

Керівник освітньої програми

\_\_\_\_\_ *Кочмарський Володимир Зіновійович, к.ф.-м.н., професор*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІВГП

Протокол № 1 від “31” серпня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІВГП:

\_\_\_\_\_ *Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор*

СЗ №-3955 в ЕДО

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня програма	Теплоенергетика
Спеціальність	144 Теплоенергетика
Рік навчання, семестр	2 рік навчання, 3 семестр
Кількість кредитів	6,0
Лекції:	-
Лабораторні заняття:	-
Самостійна робота:	180 годин
Курсова робота:	Ні
Форма навчання	Денна
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	Кафедра гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин, адреса: м. Рівне, вул. О. Новака (Приходька), 79, навчальний корпус № 4, каб.433 <a href="https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gtgm">https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gtgm</a>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*	
<b>ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА</b>	
<p>Лектор</p> 	<b>Кочмарський Володимир Зіновійович</b> , к.ф.-м.н., професор, професор кафедри гідроенергетики, теплоенергетики та гідравлічних машин
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кочмарський_Володимир_Зіновійович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кочмарський Володимир Зіновійович</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-2036-8841">https://orcid.org/0000-0003-2036-8841</a>
Як комунікувати	<a href="mailto:v.z.kochmarskii@nuwm.edu.ua">v.z.kochmarskii@nuwm.edu.ua</a> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE <a href="https://cutt.ly/pgJ1kR">https://cutt.ly/pgJ1kR</a>
ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	Програма нормативної навчальної «Науково-дослідна практика» складена відповідно до ОПП «Теплоенергетика»

	<p>2021 р.</p> <p>Науково-дослідна практика є продовженням навчального процесу в умовах виробництва, вона базується на теоретичних курсах, які засвоювались на протязі навчання і спрямована на підготовку магістрів до виконання кваліфікаційної роботи та до подальшої професійної діяльності.</p> <p><b>Метою</b> дисципліни є вивчення структури, організації та технічного обладнання підприємств, а також збір та систематизація натурних даних для виконання кваліфікаційної роботи. Вивчити роботу систем, що необхідні для виконання натурних досліджень та за погодженням з керівництвом підприємства виконати такі дослідження.</p> <p><b>Завдання:</b> закріплення теоретичних знань, отриманих в процесі навчання, на основі вивчення структури, організації роботи підприємств, вивчити методики технологічних систем потрібних для проведення досліджень за програмою кваліфікаційної роботи.</p>
Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle	<a href="https://cutt.ly/pgJlKkR">https://cutt.ly/pgJlKkR</a>
Компетентності	<p><b>Загальні</b></p> <p>ЗК<sub>1</sub>. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК<sub>3</sub>. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК<sub>4</sub>. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК<sub>6</sub>. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>

	<p><b>Фахові компетентності.</b></p> <p>ФК<sub>4</sub>. Здатність управляти робочими процесами та приймати ефективні рішення у сфері теплоенергетики, беручи до уваги соціальні, економічні, комерційні, правові та екологічні аспекти.</p> <p>ФК<sub>5</sub>. Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання.</p> <p>ФК<sub>8</sub>. Здатність запропонувати і обґрунтувати заходи з підвищення ефективності теплоенергетичних об'єктів і систем з урахуванням обмежень, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я та безпеки і оцінками ризиків в теплоенергетичній галузі.</p> <p>ФК<sub>10</sub>. Здатність застосовувати науковий підхід при аналізі, проектуванні та модернізації теплоенергетичних об'єктів та систем.</p> <p>ФК<sub>11</sub>. Здатність використовувати наукову і технічну літературу, бази даних та інші джерела інформації у професійній діяльності в галузі теплоенергетики.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН<sub>3</sub>. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері теплоенергетики з урахуванням цілей, прогнозів, обмежень та ризиків і беручи до уваги технологічні, законодавчі, соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти.</p> <p>РН<sub>7</sub>. Знати, розуміти і застосовувати у практичній діяльності ключові концепції, сучасні знання та кращі практики в теплоенергетичній галузі, тех-</p>

	<p>нології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.</p> <p>РН<sub>8</sub>. Обґрунтовувати вибір та застосування матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів з урахуванням їх характеристик і властивостей, вимог до кінцевого продукту, а також нетехнічних аспектів.</p> <p>РН<sub>10</sub>. Розуміти стратегію і цілі підприємства (установи) з урахуванням забезпечення позитивного внеску до розвитку суспільства і держави, створення і впровадження інноваційних технологій, розвитку персоналу.</p> <p>РН<sub>16</sub>. Аналізувати і оцінювати проблеми теплоенергетики, пов'язані із розвитком нових технологій, науки, суспільства та економіки.</p>
<p>Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)</p>	<p>РН<sub>9</sub>. Вільно спілкуватися державною мовою з професійних питань, обговорювати результати виробничої, наукової та інноваційної діяльності з фахівцями та нефахівцями.</p> <p>РН<sub>12</sub>. Доносити зрозуміло і недвозначно власні висновки з проблем теплоенергетики, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців.</p> <p>РН<sub>13</sub>. Знати основні положення вітчизняного і міжнародного законодавства і практик міжнародної діяльності у сфері теплоенергетики.</p>

Структура навчальної дисципліни	<p><b>Базами проходження практики</b> є підприємства з якими Університет уклав відповідні угоди, наприклад, ПАТ «Рівне-Азот», відокремлені підприємства НАЕК Енергоатом «Рівненська АЕС», та «Хмельницька АЕС». ПАТ «Рівнетеплоенерго». Проте, не виключається проходження практики на інших підприємствах за вибором студентів, які відповідають темам їх майбутніх кваліфікаційних робіт.</p> <p>Календарний графік проходження практики</p> <table><tr><th>№пп</th><th>Найменування заходу</th><th>Обсяг, %</th></tr><tr><td>1.</td><td>Інструктажу з охорони праці та отримання супровідних документів з практики.</td><td>2</td></tr><tr><td>2.</td><td>Оформлення документів про прибуття на практику, інструктаж з охорони праці.</td><td>2</td></tr><tr><td>3.</td><td>Вивчення структури підприємства або організації, основні завдання, що вирішуються ними в цілому, їх відділами та підрозділами;.</td><td>5</td></tr><tr><td>4.</td><td>Вивчення організації праці; досвіду роботи працівників інженерно-технічної, конструкторської та винахідницької роботи</td><td>10</td></tr><tr><td>5.</td><td>Робота на робочому місці, у тому числі: - вивчення технологічної документації будови, принципу роботи, показників об'єктів теплоенергетики; - вивчення механізації та автоматизації виробничих процесів; - вивчення питань створення та забезпечення безпечних та гігієнічних умов праці; - вивчення основних викидів підприємства та заходів з охорони природи.</td><td>54</td></tr><tr><td>6.</td><td>Громадська та профорієнтаційна робота.</td><td>4</td></tr><tr><td>7.</td><td>Оформлення звіту з практики.</td><td>7</td></tr><tr><td>8.</td><td>Захист звіту.</td><td>2</td></tr><tr><td>9.</td><td>Складання заліку.</td><td>12</td></tr><tr><td>10.</td><td><b>Всього:</b></td><td><b>100</b></td></tr></table>	№пп	Найменування заходу	Обсяг, %	1.	Інструктажу з охорони праці та отримання супровідних документів з практики.	2	2.	Оформлення документів про прибуття на практику, інструктаж з охорони праці.	2	3.	Вивчення структури підприємства або організації, основні завдання, що вирішуються ними в цілому, їх відділами та підрозділами;.	5	4.	Вивчення організації праці; досвіду роботи працівників інженерно-технічної, конструкторської та винахідницької роботи	10	5.	Робота на робочому місці, у тому числі: - вивчення технологічної документації будови, принципу роботи, показників об'єктів теплоенергетики; - вивчення механізації та автоматизації виробничих процесів; - вивчення питань створення та забезпечення безпечних та гігієнічних умов праці; - вивчення основних викидів підприємства та заходів з охорони природи.	54	6.	Громадська та профорієнтаційна робота.	4	7.	Оформлення звіту з практики.	7	8.	Захист звіту.	2	9.	Складання заліку.	12	10.	<b>Всього:</b>	<b>100</b>
№пп	Найменування заходу	Обсяг, %																																
1.	Інструктажу з охорони праці та отримання супровідних документів з практики.	2																																
2.	Оформлення документів про прибуття на практику, інструктаж з охорони праці.	2																																
3.	Вивчення структури підприємства або організації, основні завдання, що вирішуються ними в цілому, їх відділами та підрозділами;.	5																																
4.	Вивчення організації праці; досвіду роботи працівників інженерно-технічної, конструкторської та винахідницької роботи	10																																
5.	Робота на робочому місці, у тому числі: - вивчення технологічної документації будови, принципу роботи, показників об'єктів теплоенергетики; - вивчення механізації та автоматизації виробничих процесів; - вивчення питань створення та забезпечення безпечних та гігієнічних умов праці; - вивчення основних викидів підприємства та заходів з охорони природи.	54																																
6.	Громадська та профорієнтаційна робота.	4																																
7.	Оформлення звіту з практики.	7																																
8.	Захист звіту.	2																																
9.	Складання заліку.	12																																
10.	<b>Всього:</b>	<b>100</b>																																
Методи оцінювання та структура оцінки	<a href="http://nuwm.edu.strukturni-pidrozdzili/nauch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/document">http://nuwm.edu.strukturni-pidrozdzili/nauch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/document</a>																																	
Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	«Науково-дослідна практика» завершує блок навчальних дисциплін циклу професійної підготовки студентів та передусе написанню кваліфікаційної роботи.																																	

**Основна**

1. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів. Бюлет. ВАК України. Київ. Літопис XX, 2006. № 6. С. 9 – 16.
2. Виконання магістерської дисертації за освітньо-професійною програмою [Електронний ресурс]: навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 144 «Теплоенергетика», спеціалізацією «Промислова та муніципальна теплоенергетика і енергозбереження» КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: М.Ф.Боженко. – Електронні текстові дані. Київ, КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 66 с.
3. ДСТУ 3582: 2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила(ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с.
4. Ковалко М.П., Денисюк С.П. Енергозбереження. Пріоритетний напрямок державної політики України. Київ, УЕЗ. 1998. 306 с.
5. Закон України «Про комбіноване виробництво теплової і електричної енергії(когенерація) і використання скидного енергопотенціалу» Відом. Верховної Ради. 2005. №20.С. 278-285.
6. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо). Лист Міністерства освіти і науки України № 1/11 – 8681 від 15.08.2018 р.
7. Тимейчук О. Ю. Математичні методи і моделі в розрахунках на ЕОМ : інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / О. Ю. Тимейчук. – Рівне : НУВГП, 2009. - 58 с.  
<https://cutt.ly/IgJjJJZ>



	<p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>1. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 14 “Електрична інженерія” спеціальності 144 “Теплоенергетика”. –Київ, 2019. – 14 с. <a href="https://cutt.ly/ggJxDXO">https://cutt.ly/ggJxDXO</a></p> <p>2. Наукова бібліотека НУВГП (33000 м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / (Електронний ресурс).-Режим доступу: <a href="http://lib.nuwm.edu.ua">lib.nuwm.edu.ua</a></p>
<p align="center"><b>ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*</b></p>	
<p>Дедлайни та перескладання</p>	<p>Поточний контроль здійснюється впродовж всього часу проходження практики. Підсумковий контроль здійснюється в кінці практики оцінюванням науково-дослідної та практичної роботи студента. При підсумковому оцінюванні враховується рівень підготовки фахівця, якість виконаних завдань, рівень оволодіння практичними навиками, акуратність, дисциплінованість та якість звіту. Кожен студент відповідає за виконання завдань. Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <a href="https://cutt.ly/AgJkiXQ">https://cutt.ly/AgJkiXQ</a></p>
<p>Правила академічної доброчесності</p>	<p>Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Студенти повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримають бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть направлені на повторне вивчення.</p>

	<p>При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.</p> <p>Ніколи не існує прийняттого приводу для плагіату чи обману. Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.</p> <p>Загалом студенти та викладачі повинні дотримуватись:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями</li> <li>• Кодекс честі студентів</li> <li>• Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП</li> </ul> <p>Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП розміщено на <a href="https://cutt.ly/5gJkhEi">https://cutt.ly/5gJkhEi</a></p>
Вимоги до відвідування	<p>У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати його можна при проведенні занять з іншою групою за тою ж темою або під час консультацій. Студент отримує індивідуальне завдання і виконує його у вільний від занять час в ауд.436 (комп'ютерний клас кафедри ГЕ, ТЕ та ГМ). При карантині лекції проводяться за допомогою Google Meet за корпоративними профілями (використовуються мобільні телефони та ПК, а також мультимедійні засоби).</p>
<b>ДОДАТКОВО</b>	
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*	<p>Після проведення перших занять студентам пропонується відповісти на питання щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу, для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти, також буде запропоновано заповнити форму на сторінці «Якість освіти»:</p> <p><a href="http://nuwm.edu/porjadok-opitutu vannja">http://nuwm.edu/porjadok-opitutu vannja</a></p>

	<a href="http://nuwm.edu/sp/anketuvannja">http://nuwm.edu/sp/anketuvannja</a> <a href="http://nuwm.edu/sp/reljtati-opituvannja">http://nuwm.edu/sp/reljtati-opituvannja</a>
Оновлення*	Силабус може переглядатися та оновлюватися кожного навчального року. При цьому враховуються зміни в законодавстві України, пропозиції стейкхолдерів, а також побажання студентів, висловлені під час занять та в процесі опитування (анкетування).
Навчання осіб з інвалідністю	<p>Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів, розроблених в НУВГП:</p> <p><a href="http://nuwm.edu/sp/dla-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu/sp/dla-osib-z-invalidnistju</a></p> <p>При цьому враховуються прохання здобувачів вищої освіти з особливими потребами в організації навчання.</p>
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	Досвід і знання представників виробництва використовуються в основному, через співробітників ПрАТ «Рівнетеплоенерго», ПрАТ «Рівне-Азот» та Рівненську і Хмельницьку АЕС.

Лектор, к.ф.-м.н., професор

Кочмарський Володимир Зиновійович.